

QUE LAS COSAS SE ACABEN CONECTANDO CONLLEVARÁ UN CAMBIO DE PARADIGMA Y NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO Y CONCEPTUALIZACIONES DE SERVICIO

CUANDO LAS COSAS SE VOLVIERON INTELIGENTES

Aseguran los expertos que el 2015 es el año en que el internet de las cosas comenzará a despegar. Prepárese para una legión de objetos conectados entre sí, que se hablen, intercambien información y tomen decisiones por usted. Objetivo: facilitarle la vida

TEXTO CRISTINA SÁEZ

IMAGÍNESE LO SIGUIENTE: esta mañana a primera hora tiene una reunión importante con otros socios de la empresa. De su casa a la oficina hay unos 30 minutos en coche. No obstante, ha nevado en abundancia durante la noche y se ha producido un accidente en su ruta hacia el trabajo que está generando un gran atasco de tráfico. Afortunadamente, su despertador ya se ha conectado con el servicio de tráfico y ha comprobado el estado de la carretera que toma a diario; también con el de meteorología y ha revisado su agenda. En función de toda la información que ha ido recibiendo, ha decidido él solito sonar 15 minutos antes.

Aunque pueda parecer una escena de alguna película de ciencia ficción, lo cierto es que este año comenzará a ser real. Porque en el 2015, aseguran los expertos, las cosas, los objetos que nos rodean y que conforman nuestro paisaje cotidiano, protagonizarán una verdadera revolución. Comenzarán a conectarse unos con otros y a la red; se hablarán, se entenderán, se comunicarán con nuestros *smartphones*; serán capaces de captar y medir información del entorno, de ponerla a nuestra disposición e incluso de tomar decisiones. El objetivo: hacernos la vida más fácil.

“Ha comenzado la era del internet de las cosas”, asegura en una entrevista telefónica con DAPPER Michiel Boreel, experto mundial en tecnología e innovación y director de SogetiLabs, de la consultora internacional Sogeti. “Estamos ante una nueva revolución industrial, la 4.0, que nos va a permitir tomar mejores decisiones, ser más eficientes, optimizar servicios y, en definitiva, vivir mucho mejor”.

INTERNET DE LAS COSAS. El concepto, *internet de las cosas* o, más popularmente, conocido como IoT por sus siglas en inglés,

comenzó a sonar hace 15 años, cuando se acuñó en el MIT para referirse a la idea de poder conectar objetos de todo tipo entre sí, desde electrodomésticos hasta vehículos, libros, ropa, relojes. Lo único que hacía falta, decían sus inventores, era colocar sensores y enchufar las cosas a la red. Pero la idea no era tan fácil como creían. Fallaba lo esencial, la tecnología.

“Las cosas, ahora, han cambiado”, asegura Boreel. “Los sensores son diminutos y baratos; tenemos conectividad ubicua que nos permite conectar cualquier cosa a cualquier cosa en cualquier lugar”. Y a eso se suma que tenemos ordenadores muy potentes en el bolsillo –los móviles– y que podemos almacenar grandes cantidades de datos en la nube.

Buena prueba de que el internet de las cosas comienza a despegar son los *wearables*, todos esos *gadgets* que proliferan desde hace unos tres años, orientados, sobre todo, al sector del bienestar y la salud. Se trata de aparatos capaces de monitorizar nuestras constantes vitales, nuestro rendimiento deportivo o incluso la calidad de nuestro sueño.

De hecho, “ya hay más objetos conectados a la red que personas”, afirma José Manuel Petisco, director general de Cisco España. “Y esos objetos, equipados con sensores, tienen la capacidad de recopilar, transmitir y distribuir información por la red, que se puede analizar posteriormente para tomar decisiones. Y a su vez estamos entrando en la era del Internet of Everything (IoE), o el *internet de todas las cosas*, que se caracteriza por la conexión a la red de personas, procesos, datos y objetos”.

Según datos de Cisco, en la actualidad hay unos 13.000 millones de cosas conectadas y se prevé que para el 2020 esa cifra aumente hasta los 50.000 millones, lo que significa seis veces el número de habitantes

que tendrá el planeta Tierra. Esta consultora internacional en tecnología calcula que eso se traduce en unos 14,5 billones de euros de potencial económico para empresas y gobiernos de todo el mundo hasta el 2023, de los que Europa podría capturar un 30 % aproximadamente, lo que generaría a su vez riqueza y empleo.

REVOLUCIÓN 4.0. Ya existen numerosos ejemplos de esta revolución 4.0 en ámbitos muy dispares. En Holanda, por ejemplo, una empresa llamada Sparked ha creado un sensor que se implanta en las vacas, de manera que los ganaderos pueden saber en todo momento si el animal ha comido, por dónde se ha movido ese día, si está enfermo. Los sensores, además, permiten adaptar mejor la alimentación a cada animal e incluso registrar la cantidad de leche que producen a diario.

Otro caso es el sistema de aparcamientos en San Francisco, donde una galaxia de sensores colocados sobre el asfalto envían información acerca de las plazas libres a través de una *app* al móvil de aquellos conductores que están buscando sitio para estacionar su coche. No solo se reduce el tiempo que se pierde mientras se intenta aparcar, también la contaminación y se aligera el tráfico de ciertas zonas de la ciudad.

Que las cosas se acaben conectando comportará un cambio de paradigma y nuevos modelos de negocio y conceptualizaciones de servicio. De eso está convencido Aleix Valls, director de emprendimiento e innovación de Mobile World Capital Barcelona. “Será sumamente interesante ver cómo repensaremos tanto los objetos cotidianos como los servicios, y cómo los transformaremos”, indica Valls. Y es que el internet de las cosas no pasa por simplemente dotar de conexión a la red a los objetos, sino de conferirles *inteligencia*. ▶

LOS EDIFICIOS Y CIUDADES CONECTADOS PERMITIRÁN AHORRAR ENERGÍA, SER MÁS SOSTENIBLES, ADAPTÁNDOSE A LOS USUARIOS Y A LOS USOS QUE ESTOS HACEN DEL ESPACIO

Un buen ejemplo es Nest, un termostato diseñado en Palo Alto, California, por *techies* procedentes de Google y Apple. Es inteligente, aprende de nuestro comportamiento, se puede controlar desde el móvil y permite ajustar el consumo de calefacción en función de las necesidades de los habitantes de la casa. “El tema clave no es ya que el termostato regula la temperatura, sino que yo, como individuo, soy capaz de gestionar el confort de mi hogar. Y esto que puede parecer una trivialidad acaba repercutiendo en cosas importantes, puesto que al final tiene un posicionamiento de mercado con un precio superior a los termostatos actuales y no se vende en tiendas tipo Bauhaus, sino en un Mediamarkt o un Fnac”, considera Valls.

También, según consideran los expertos, se crearán redes sociales de objetos inteligentes, capaces de vincular a los usuarios emocionalmente. Por ejemplo, una persona que pase períodos largos fuera de casa puede programar el despertador de sus hijos o de su pareja para despertarlos con una música concreta, enviarles un mensaje de voz o un vídeo. Así, los objetos adquirirán una dimensión también emocional.

HACIA LAS ‘SMART CITIES’. El siguiente paso en el internet de las cosas es que todos esos objetos comiencen a compartir datos en un entorno. En el Hospital para Niños de Boston han puesto en marcha un programa pionero en este sentido, en la unidad de cuidados de prematuros. Colocan una serie de sensores que monitorizan todas las constantes vitales del bebé; esos datos le llegan a la enfermera, pero no de forma aislada, sino combinada y, además, el sistema le ofrece una serie de probabilidades de lo que puede estar ocurrien-

do, de forma que el personal del hospital puede reaccionar antes frente a posibles problemas e interpretar mejor el estado del recién nacido.

En una escala mayor estarán los edificios y ciudades conectados, que permitirán ahorrar energía, ser más sostenibles, se adaptarán a sus usuarios y a los usos que estos hacen del espacio. “Las primeras ciudades inteligentes se levantaron hace más de 2.000 años, cuando se empezaron a construir los primeros acueductos y alcantarillados. No es más que aplicar una tecnología para hacer más habitable un entorno”, afirma en relación con el concepto *smart city* Jordi Cirera, coordinador del proyecto europeo *iCity*, financiado por la Comisión Europea, que implica a diversas ciudades, empresas tecnológicas y universidades, y que pretende impulsar las ciudades inteligentes en Europa.

“Sería muy útil al viajar por nuestra ciudad o por Europa poder acceder desde el navegador del coche en tiempo real a información del tráfico, de los accidentes, qué calles están afectadas por obras, dónde hay una manifestación. Los gobiernos locales pueden abrir el acceso a estos datos [colocados en una plataforma común] y que los fabricantes de automóviles desarrollen navegadores capaces de leerlos. Este es el tipo de proyectos que perseguimos”, explica Cirera en relación con *iCity*.

Para el año 2050, se calcula que tres de cada cuatro personas vivirán en una ciudad. Y en ese contexto, asegura Aleix Valls, la tecnología dejará de ser un valor añadido para convertirse en una necesidad. “Debemos ser capaces de gestionar las ciudades antes de que se colapsen”, indica este experto. Y para ello habrá que desarrollar nuevos modelos de negocio, porque no se trata de

hacer enormes inversiones para poner sensores por todas partes, sino de calcular el ahorro que supone y determinar si justifica la inversión inicial.

¿DE QUIÉN SON ESOS DATOS? Eso sí, no es oro todo lo que reluce y para que el IoT acabe despegando habrá que hacer frente a una serie de desafíos. Para empezar, la privacidad. ¿Qué harán las empresas con los datos que generaremos? Porque estaremos dejando un rastro continuo de datos sobre nuestro comportamiento, quiénes somos, dónde estamos, qué consumimos, con quién nos relacionamos.

“Si no le puedes explicar a un cliente por qué recoges sus datos y qué harás con ellos, mejor no los recojas, porque perderás la confianza del consumidor”, opina Javier Carbonell, experto en sociedad del conocimiento de Telefónica. “Los objetos dejarán trazos de nosotros. ¿Quién es el propietario de esa información?”.

Otro escollo importante que habrá que sortear serán los ataques informáticos y los virus. Y el hecho de que las cosas conectadas a la red pueden convertirse en una puerta de entrada a nuestra privacidad.

El internet de las cosas tiene el potencial de facilitar prácticamente todo lo que podamos imaginar. Desde utilizar sensores en los bosques para detectar fuegos, a controlar migraciones de aves, prevenir plagas o mejorar la gestión del cambio climático. Las oportunidades son infinitas y mejor será que nos vayamos preparando, porque, como asegura Michiel Boreel, lo más probable es que “los móviles desaparezcan en los próximos diez años y sean reemplazados por objetos inteligentes conectados entre ellos”. No hay vuelta atrás. **D**

